

## ARTICULO DE REVISION

# Manejo del Paciente Cardiológico Previo a Procedimientos Odontológicos

*Dra. Karina Arieta*

La valoración de los pacientes con patología cardiovascular, previo a la realización de procedimientos odontológicos en la práctica clínica cardiológica ha adquirido connotaciones particulares en el momento actual.

Teniendo en cuenta el aumento de los procedimientos odontológicos en pacientes de mayor edad, con mayor incidencia de patología cardiovascular y menos desdentada tras la terapia conservadora actual, que requiere procedimientos odontológicos no solo vinculados a prótesis sino que actualmente se realizan tratamientos odontológicos sobre órganos dentarios remanentes, cirugías e implantes dentarios. Procedimientos que se asocian a técnicas de mayor complejidad y mayor riesgo.

Con el avance tecnológico y la planificación quirúrgica los odontólogos llegan a realizar maniobras cruentas de generación ósea (fractura de maxilar, elevación del piso del seno maxilar, rellenos óseos autólogos y no autólogos, etc) lo cual no debe de minimizarse en la valoración preoperatoria, tanto por los riesgos vinculados al procedimiento así como por la situación de estrés que se genera en el paciente.

Estos últimos se realizan en forma ambulatoria con anestesia local y local potenciada en el consultorio odontológico, motivo por el cual debe realizarse una adecuada valoración cardiológica en vistas a minimizar las posibles complicaciones cardiovasculares.

El objetivo de esta revisión es optimizar la valoración previa al procedimiento planificado teniendo en cuenta el mismo, las drogas a utilizar en el procedimiento como anestésicos locales y sus efectos cardiovasculares. Así como el manejo del tratamiento habitual, antiagregante, anticoagulante, antihipertensivo, etc y la profilaxis de endocarditis infecciosa previo al procedimiento.

## Introducción

En primera instancia debe tenerse en cuenta el riesgo de los pacientes de acuerdo a su patología cardiovascular, así como el riesgo del procedimiento odontológico a realizar.

Siempre un procedimiento odontológico genera en los pacientes cierto grado de estrés vinculado tanto a la realización de maniobras cruentas en una zona de gran sensibilidad, así como el estrés frente a la posibilidad de no tener una aceptable respuesta analgésica, etc. Dicho estrés se puede minimizar por parte del odontólogo, al no generar demoras en la atención, acondicionamiento de la

sala de espera, y seguridad al paciente en el procedimiento a realizarse.

Debe ser optimizado el tiempo de trabajo. Es conveniente realizar visitas cortas de no más de 30 minutos de duración. Durante la trayectoria del tratamiento dental es favorable mantener una relación directa con el paciente, verificar constantemente su estado general.

El horario idóneo sugerido para el procedimiento en el paciente cardíopata e hipertenso es en las primeras horas de la tarde, siendo el horario matutino no recomendado dado que existe una mayor incidencia de eventos cardiovasculares, infarto, ictus, arritmias y muerte súbita.

1

## Manejo del paciente de acuerdo a la patología cardiovascular.

### La enfermedad odontológica: factor de riesgo vascular

Desde hace varios años se ha propuesto una vinculación entre la enfermedad bucal y la enfermedad cardiovascular. Recientemente se han intensificado las investigaciones observando un vínculo entre la enfermedad periodontal y la enfermedad vascular aterosclerótica. Ambas enfermedades comparten varios factores de riesgo comunes, como el tabaquismo, la edad y la diabetes mellitus. Existen estudios observacionales que apoyan una asociación entre los mismos, independiente de los factores de confusión conocidos. No apoyando una relación causal, aunque intervenciones sobre la enfermedad periodontal han demostrado una reducción en la inflamación sistémica y la disfunción endotelial en estudios a corto plazo, no hay evidencia de que prevengan la enfermedad coronaria o modificar sus resultados.

Un reciente metaanálisis mostró una leve asociación pero estadísticamente significativa, entre la salud dental y el riesgo cardiovascular, siendo un motivo más para las medidas de prevención en salud bucal.<sup>2</sup>

### Hipertensión arterial (HTA).

Dada la frecuencia de la HTA y sus repercusiones, el odontólogo debe valorar al paciente de modo cauteloso, identificar si es hipertenso y verificar si está controlado. La presión sanguínea debe ser tomada en todos los pacientes odontológicos en la primera consulta, lo cual permite al odontólogo realizar hallazgos que muchas veces el paciente no conoce, y así, contribuir de manera significativa a reducir el número de pacientes no diagnosticados y mal controlados.

Debe minimizarse todo lo que origine un aumento de la PA, disminuir el estrés propiciando un ambiente cordial y relajado, confianza y seguridad en el procedimiento. En el caso de pacientes odontológicos que tienen hipertensión arterial debe monitorizarse continuamente la presión sanguínea durante ciertos procedimientos como: cirugía bucal, tratamientos restaurativos largos y complicados, colocación de implantes, y cirugía periodontal.<sup>3</sup>

El odontólogo debe estar atento a una variación repentina en la tensión arterial.

Si esto ocurre, el odontólogo debe tomar las medidas de soporte o detener el procedimiento.

Con cifras mayores en 20 % a las cifras basales o estadios III y IV, no debería realizarse ningún tratamiento odontológico y debe posponerse la consulta y remitir al paciente al médico.

Los estadios 1 y 2 de hipertensión pueden recibir tratamiento odontológico siempre y cuando se haga la respectiva referencia al cardiólogo para que inicie una terapia antihipertensiva.

En las emergencias dentales, evitar administrar anestesia, pero si es necesario, colocar anestesia sin vasoconstrictor y preferentemente manejarlos a nivel hospitalario.

De acuerdo a las características particulares del paciente puede ser recomendable la indicación de ansiolíticos la noche anterior y el día de la cita.<sup>4</sup>

En el caso de la atención de pacientes hipertensos ya controlados el manejo pasa por el control óptimo del dolor, la reducción del stress y la ansiedad en la consulta, el uso adecuado de vasoconstrictores, el conocimiento de las interacciones farmacológicas que tienen las drogas antihipertensivas que el odontólogo puede recetar.<sup>5</sup>

Uno de los aspectos más importantes que el odontólogo debe tomar en cuenta es el control óptimo del dolor a la hora de minimizar la elevación de la presión sanguínea en aquellos pacientes hipertensos controlados. Los procedimientos quirúrgicos, periodontales, y otros procedimientos odontológicos deben realizarse con todas las medidas que sean necesarias para prevenir el dolor. Las citas largas deben evitarse en este tipo de pacientes.

En cuanto al tratamiento con anestésicos con vasoconstrictores en los pacientes hipertensos se recomiendan no más de 2-3 carpúles con epinefrina al 1:100,000. Sin embargo, si la anestesia resultante es inadecuada el profesional debe sopesar la posibilidad de utilizar otro carpúle o detener el procedimiento, tomando en cuenta que las catecolaminas endógenas que se segregan por el dolor operatorio pueden incrementar la presión sanguínea en mayor medida de lo que lo hace la epinefrina de un carpúle de anestesia.

Una dosis excesiva de estos agentes pueden causar arritmia y elevar la presión sanguínea en algunos pacientes.

Los pacientes en estadio III-IV no deben recibir ni siquiera una pequeña dosis de anestésico que contenga epinefrina. Puede existir una interacción farmacológica

entre la epinefrina y algunas drogas antihipertensivas como los bloqueadores adrenérgicos, dando lugar a un aumento de la presión sanguínea. La pacientes tratados con alfa metildopa, pueden potenciar el aumento de la presión arterial que pueden producir los vasoconstrictores.

Por otra parte el odontólogo debe tener en cuenta al prescribir un tratamiento farmacológico las posibles interacciones con el tratamiento antihipertensivo. Algunos antihipertensivos pueden disminuir su efecto con el uso prolongado de drogas antiinflamatorias.

Lesiones liquenoides se han reportado como consecuencia de la administración crónica de ciertos antihipertensivos (tiazidas, metildopa, propranolol, labetalol). Los antagonistas del calcio, en especial la nifedipina, pueden causar hiperplasia gingival.

### Cardiopatía Isquémica

Los protocolos tradicionales en los pacientes con cardiopatía isquémica determinaban un plazo de 6 meses postinfarto para realizar un manejo más seguro en el tratamiento odontológico.

Los avances en técnicas diagnósticas y en los tratamientos médicos y quirúrgicos en estos enfermos han permitido desarrollar patrones de valoración del riesgo más precisos y poder realizar los tratamientos odontológicos y de cirugía bucal en un período de tiempo menor tras el infarto con márgenes de seguridad aceptables.<sup>6</sup>

La cardiopatía isquémica supone la primera causa de mortalidad después de los 40 años en varones y de los 65 años en mujeres en países desarrollados.

Clase	Puntos	Complicaciones (%)
I	0	0.4-0.5
II	1	0.9-1.3
III	2	4.9-7
IV	>2	9-11

Es una enfermedad que aumenta con la edad, tanto en hombres como en mujeres, motivo por el cual es muy

frecuente que estos pacientes reciban cada vez con mayor frecuencia tratamientos odontológicos.

En muchas ocasiones además la primera consulta de estos pacientes ocurre en el consultorio odontológico, por la presencia de la irradiación del dolor a la mandíbula, dientes, paladar, lengua etc.

El paciente con cardiopatía isquémica y en especial el que ha padecido un infarto agudo de miocardio tiene una alta incidencia de sufrir un reinfarcto o arritmias graves.

El riesgo de estos paciente de reinfarcto durante la cirugía no cardíaca en general se establecía en un 30% hasta los 3 primeros meses después del infarto, en un 10% desde los 3 a los 6 meses y bajaba hasta un 5% desde los 6 meses en adelante, motivo por el cual en odontología también se estableció un período de 6 meses para el tratamiento dental quirúrgico en el paciente tras el infarto con el menor riesgo posible.<sup>7</sup>

Recientes estudios realizados en los últimos años han demostrado la necesidad de revisar, en base a las nuevas evidencias científicas, estos criterios.

La valoración del riesgo aplicada a estos pacientes es, en general, la misma que la utilizada para otras cirugías no cardíacas. El score de Lee utilizado para la valoración preoperatoria de la cirugía no cardíaca es ampliamente utilizado y validado pudiendo ser útil también para la valoración previa al tratamiento odontológico.

Valoración y clasificación del paciente con riesgo cardíaco de acuerdo al Score de Lee.

	Puntos
<b>Tipo de cirugía</b>	
Alto riesgo	1
<b>Antecedentes</b>	
Cardiopatía isquémica	1
Insuficiencia cardíaca congestiva	1
Enfermedad cerebrovascular	1
Diabetes insulina-dependiente	1
Creatinina > 2 mg/dL	1

Debe de tenerse en cuenta la urgencia del tratamiento a realizar, así como el tipo de procedimiento quirúrgico.

En muchas ocasiones forma parte de la preparación para la cirugía cardíaca con el objetivo de eliminar focos sépticos dentarios, fundamentalmente en la cirugía de sustitución valvular,

En general, ante la cirugía no cardíaca se consideran factores predictivos mayores aquellos que motivan el retraso o la suspensión de la cirugía. Dentro de ellos estarían la cardiopatía isquémica inestable, la insuficiencia cardíaca descompensada, las arritmias graves, etc.

Se considera un infarto como reciente desde los 7 días hasta un mes.

Luego de un evento cardiovascular se considera apropiado, de haber alcanzado la situación de estabilidad, realizar los tratamientos quirúrgicos luego de transcurridas 4 a 6 semanas.

En pacientes de alto riesgo se debe actuar con cautela y valorarlos de acuerdo a su evolución. En los de riesgo bajo puede actuarse de forma inmediata y activa.

Tras el infarto agudo de miocardio se deberá tener en cuenta antes de proceder a planificar el tratamiento quirúrgico dental, la gravedad de la Cardiopatía, la estabilidad del proceso y los tratamientos recibidos previamente.<sup>8</sup>

### **Protocolo clínico para el tratamiento dental del paciente con Cardiopatía Isquémica (CI)**

Considerar el tipo de patología cardíaca, la gravedad de la misma, el tiempo transcurrido desde que aparecieron las manifestaciones clínicas, las complicaciones y el tratamiento que está recibiendo el paciente.

Desde hace algunos años ya se consideraba que en pacientes con CI era fundamental, antes de someterles a tratamiento dental, reducir la ansiedad y el estrés con premedicación, realizar una buena técnica anestésica y monitorizar al paciente durante el tratamiento.

En el tratamiento dental del paciente con Cardiopatía Isquémica se deben prever las posibles complicaciones como consecuencia del tratamiento como el dolor postoperatorio.

Se deberá realizar una valoración cardiológica previa, monitorizar si se requiere durante el tratamiento con

oxímetro de pulso y la frecuencia cardíaca, además de tener una previa toma de la tensión arterial.

Si el paciente está tomando nitratos deberá traerlos a cada visita por si se desencadenara el dolor torácico o de forma preventiva antes de realizar la anestesia local.

La anestesia deberá ser eficaz con un buen control del dolor. Actualmente el uso de vasoconstrictores es considerado correcto dada su mayor potencia analgésica, teniendo la precaución al inyectar la anestesia con vasoconstrictor de aspirar durante la perfusión y estar seguros de no inyectar en un vaso sanguíneo, no administrando más de 2 carpules (con test de aspiración) con vasoconstrictor, el equivalente a 0,036 mg de epinefrina. Si fuera necesaria más anestesia en la zona de infiltración una vez conseguido cierto grado de vasoconstricción se puede usar más anestesia sin vasoconstrictor.

Es fundamental en estos pacientes la reducción del estrés y la ansiedad previa al tratamiento. Esto se puede realizar con la administración de ansiolíticos como benzodiazepinas de acción prolongada, por vía oral la noche antes y una a dos horas antes de comenzar el tratamiento dental. Es conveniente realizar visitas cortas de no más de 30 min de duración. La posición más cómoda para el paciente es semisupina.

Se deberán evitar las primeras horas de la mañana y las últimas de la tarde cuando el cansancio y estrés puede ser mayor.<sup>9</sup>

Si el paciente está tomando anticoagulantes o antiagregantes deberemos controlar el exceso de sangrado con medidas de hemostasis a nivel local.

Los pacientes con angina inestable no son candidatos al tratamiento dental programado y si fuera necesario un tratamiento urgente se debería hacer en una consulta de odontología hospitalaria.

Si durante el tratamiento odontológico surgiera dolor torácico se deberá detener inmediatamente el tratamiento y si en 10 minutos desde que se instauró el dolor no desaparece hay que proceder a trasladar urgentemente al paciente a un medio hospitalario.

## Manejo del Tratamiento farmacológico.

### Anestésicos locales con vasoconstrictor

Dichos anestésicos, a diferencia de los que no tienen vasoconstrictor, se utilizan como coadyuvante para mejorar la profundidad de la anestesia y prolongar la duración de misma, con el fin de reducir la hemorragia en el campo quirúrgico.

La epinefrina es una catecolamina endógena siendo importante en la regulación de una variedad de funciones corporales, especialmente bajo estrés. Cuando se desencadena su liberación tras la situación de estrés vinculado fundamentalmente al dolor y al tratamiento cruento es difícil de mensurar, a diferencia de la dosis administrada en la anestesia loco-regional.<sup>10</sup>

Por lo tanto debe de tenerse en cuenta que frente a una anestesia inadecuada las catecolaminas endógenas que se segregan por el dolor operatorio pueden incrementar la presión sanguínea en mayor medida de lo que lo hace la epinefrina de un carpúle de anestesia.<sup>11</sup>

Numerosas investigaciones han demostrado que la inyección de 1.8 ml de lidocaína al 2% con epinefrina al 1:100,000 (1carpúle) en los pacientes sanos no afecta de manera significativamente el gasto cardíaco o la presión sanguínea.

En contraste, 5,4 ml (3 carpúles) resultan en un incremento del gasto y de la presión sanguínea, pero sin síntomas adversos.

Una dosis excesiva de estos agentes pueden causar arritmia y elevar la presión sanguínea en algunos pacientes.

Los pacientes en estadio III-IV no deben recibir dicho tipo de anestésico.<sup>12</sup>

### Anticoagulación y antiagregación.

#### **Acido acetil salicílico y clopidogrel**

No esta indicado suspender el tratamiento antiagregante a estos pacientes, realizando el odontólogo medidas de hemostasis local. De requerir, debido a la implicancia del tratamiento odontológico, suspender la antiagregación, dependerá de su indicación, si forma parte de una profilaxis primaria y secundaria, como por ejemplo si el

paciente es portador de stent coronario de reciente indicación.

#### • Warfarina.

Los antagonistas de la vitamina K se caracterizan por su manejo farmacológico difícil y la necesidad de vigilancia continua, también tienen múltiples interacciones con otros fármacos y alimentos. Por tal motivo muchos pacientes en tratamiento con warfarina tienen un inadecuado control del tiempo de protrombina. Por tal motivo previo a un procedimiento odontológico debe de realizarse un control con INR en vistas a confirmar el rango terapéutico y minimizar el riesgo de sangrado, no siendo necesaria la suspensión del fármaco previo al procedimiento, por lo cual el odontólogo debe realizar medidas de hemostasis locales intensificadas. En el caso de una cirugía odontológica mayor puede suspenderse el tratamiento con warfarina e indicar heparina de bajo peso molecular suspendiendo esta ultima 24 hs antes del procedimiento.<sup>13</sup>

- Nuevos anticoagulantes orales: Dabigatrán y Rivaroxaban.
- Dabigatran inhibe en forma específica y reversible la trombina, por lo que la duración de la acción es predecible. El efecto anticoagulante se correlaciona con las concentraciones plasmáticas del fármaco, lo que implica una eficaz anticoagulación con bajo riesgo de hemorragia sin mayores problemas de interacciones con otros fármacos.
- Rivaroxaban: Produce una inhibición predecible y reversible de la actividad del factor Xa. La farmacocinética predecible y características farmacodinamia de dabigatrán y rivaroxaban puede facilitar el tratamiento dental de pacientes anticoagulados, dado que no requiere monitoreo de laboratorio de rutina en la gran mayoría de los pacientes tratados. Presenta menor incidencia de interacciones farmacológicas.

El tratamiento siempre debe ser cuidadoso, y especialmente a los tratamientos más invasivos que generan o pueden generar sangrado (extracción

dental, cirugía oral ...). El odontólogo debe de conocer el rango terapéutico del paciente, de acuerdo con la enfermedad cardiovascular que presenta, y evaluar el riesgo potencial de hemorragia antes del tratamiento dental.

Frente al tratamiento con estos nuevos fármacos, la mayor ventaja es la falta de la necesidad de continuo seguimiento con el fin de mantener los niveles de anticoagulación óptimos.

Esta no significa que el manejo de pacientes con dabigatran y rivaroxaban no requiere una atención especial.

Siendo fundamental realizar las medidas locales hemostáticas para reducir la riesgo de sangrado. Actualmente no existe un protocolo de reducción de la dosis de dabigatrán o rivaroxaban para la utilización dental.

Entre otras ventajas de la nuevos anticoagulantes orales lo más destacado es que tiene menos interacciones medicamentosas.

La aparición de nuevos anticoagulantes orales, como dabigatrán y rivaroxaban, en los últimos años ha generado grandes expectativas en la comunidad científica debido a: la eficacia clínica similar a la warfarina y la enoxaparina a una farmacocinética más previsible y farmacodinamia y los efectos adversos clínicamente menos relevante. Estos nuevos fármacos aparecen como sustitutos de anticoagulantes cumarínicos y tienen el potencial de cambiar las normas de práctica clínica para la prevención de trombosis venosa profunda y embolia pulmonar. El uso de dabigatrán y rivaroxaban no requiere continua vigilancia de INR.<sup>14</sup>

Por otra parte, el dabigatrán y rivaroxaban, a diferencia de la warfarina o acenocumarol, no tienen interacciones medicamentosas con AINE o con la mayoría de los antimicrobianos de primera elección utilizados en el consultorio dental, por lo

que un examen dental es una gestión más segura y más fácil para el profesional en la cavidad oral.

### Profilaxis de Endocarditis Bacteriana

Desde hace varios años existe una controversia sobre la eficacia y seguridad en relación a la profilaxis antibiótica y se ha producido un reducción progresiva de las poblaciones de pacientes y procedimientos sugeridos para la profilaxis antibiótica desde entonces.<sup>15</sup>

Existen diferencias significativas en las recomendaciones de los expertos en los Estados Unidos, el Reino Unido y otros países en los últimos años debido a la ausencia de datos convincentes tanto a favor como en contra de la profilaxis.

En el Reino Unido se emitieron nuevas recomendaciones en 2006, en las que eliminan la profilaxis antibióticas en todos los casos.<sup>16</sup>

Aunque existe una preocupación comprensible por parte de algunos cardiólogos y pacientes acerca de la eliminación de algunas indicaciones de profilaxis antibiótica, un reciente estudio retrospectivo de Thornhill sugiere que la misma no tiene impacto significativo sobre la incidencia o mortalidad de la Endocarditis infecciosa. Los autores señalan que estos resultados pueden no ser aplicables a pacientes en los grupos de mayor riesgo.<sup>17</sup>

De Simone realizó el primer estudio de base poblacional en los Estados Unidos para determinar el impacto de las guías de la AHA 2007, encontrando que dos tercios de los pacientes con Endocarditis infecciosa a E. viridans no había recibido un tratamiento odontológico en los 6 meses previos.<sup>18</sup>

La bacteremia transitoria se produce con frecuencia como resultado de la acumulación de la placa dental, que evoluciona a una densa capa de bacterias que cruzan a nivel periodontal desde los tejidos inflamados a la circulación. Claramente, este debe ser la principal fuente y puerta de entrada para las especies bacterianas orales que causan más de un 25% de los casos de Endocarditis infecciosa.



Por lo tanto actualmente se sugiere que la falta de higiene oral y periodontal son los mayores factores de riesgo para el desarrollo de la Endocarditis Infecciosa a bacterias relacionadas a la cavidad oral, más que los procedimientos dentales invasivos.<sup>19</sup>

La incidencia de bacteriemia tras el cepillado de dientes es de aproximadamente un 32%, y frecuente a partir de las diversas actividades de la vida diaria (usar hilo dental, masticar los alimentos ) puede ocurrir cientos de veces más a menudo que las bacteriemias de procedimientos odontológicos. De hecho, se ha sugerido que algunos individuos pueden generar bacteriemia durante 90 horas cada mes a partir de tales causas fisiológicas.

Tal bacteriemia espontánea es de corta duración, pero alta incidencia, lo cual puede explicar por qué la mayoría de casos de Endocarditis no están relacionados con procedimientos. La evidencia científica actual es contradictoria no existiendo estudios controlados que apoyen la necesidad de profilaxis, la cual además genera poco impacto en la reducción del número total de pacientes en la comunidad.

Por el contrario a favor de la profilaxis antibiótica no se han documentado casos de anafilaxia vinculados a la profilaxis, así como tampoco se conoce en qué medida el uso de antibiótico profiláctico de Endocarditis genera resistencia antibiótica.

Las guías actuales recomiendan por tal motivo que la profilaxis se limite a los pacientes de mayor riesgo:

- ☐ Pacientes con Endocarditis infecciosa Previa
- ☐ Portadores de Prótesis Valvulares
- ☐ Cardiopatías congénitas cianóticas Complejas
- ☐ Dentro de los 6 meses posteriores a la reparación quirúrgica de defectos intracardiacos.

La buena higiene oral y la revisión dental regular son de particular importancia para la Prevención.

Se recomienda que las fuentes potenciales de bacteriemia en odontología se eliminen por lo menos 2 semanas antes de la implantación de material protésico cardiovascular, a menos que el procedimiento sea urgente.

Estas recomendaciones cambian drásticamente la práctica clínica habitual, por lo cual es también una

recomendación de la guías respetar las decisiones de los profesionales sobre todo teniendo en cuenta la escasa evidencia con la cual contamos al respecto, basándose las recomendaciones fundamentalmente en la opinión de expertos.<sup>20</sup>

### **Procedimientos que requieren profilaxis ATB**

La misma debe indicarse exclusivamente tras procedimientos dentales con manipulación de la encía o región apical de los dientes o perforación de la mucosa oral y procedimientos del conducto radicular; utilizando el plan de amoxicilina 2g una hora antes del procedimiento.

- Anestesia bucal: Administración intraligamentosa de anestésicos locales
- Extracción, procedimientos quirúrgicos, colocación de implantes, colocación de dientes avulsionados
- Periodoncia: Sondeo, profilaxis dental y de implantes, raspado y alisado radicular, colocación de fibras con antibióticos dentro del surco gingival, cirugía periodontal.
- Endodoncia: Tratamiento de conductos contaminados y cirugía periapical
- Protésis: Colocación de hilo retractor de tejidos en el surco gingival
- Ortodoncia: Colocación de bandas

### **Procedimientos dentales que no requieren de profilaxis ATB**

- Procedimiento de diagnóstico: toma de radiografía, toma de impresiones, toma de radiografías.
  - Prevención: Aplicación de flúor Anestesia bucal: Administración de anestésicos locales tópicos.
  - Odontología restauradora: Colocación de dique de hule, operatoria dental, prótesis fija supragingivales.
  - Endodoncia: Remoción de pulpas vitales y asépticas, cementación de perno muñón
  - Periodoncia y cirugía: Retiro de suturas
  - Ortodoncia: Remoción de aditamentos de ortodoncia
- Otros: Exfoliación de dientes temporales

## Conclusiones

La valoración de los pacientes con patología cardiovascular, previo a la realización de procedimientos odontológicos, los cuales son de mayor frecuencia y más cruentos en el momento actual, requiere de una mayor atención por parte del cardiólogo. Existe un aumento de procedimientos odontológicos en pacientes de mayor edad, con mayor incidencia de patología cardiovascular en los cuales los procedimientos odontológicos se asocian a técnicas de mayor complejidad y mayor riesgo.

En cuanto a la valoración del riesgo cardiovascular antes del procedimiento debe descartarse la presencia de una enfermedad cardiovascular inestable lo cual postergaría el procedimiento. Es necesaria una adecuada valoración cardiológica en vistas a minimizar las posibles complicaciones cardiovasculares.

Deben de tomarse las medidas pertinentes en busca de brindar un mejor confort, seguridad al paciente. Realizar citas de corta duración y de preferencia en las primeras horas de la tarde.

## Bibliografía

1. Little Jame, W. Falace, D. Tratamiento Odontológico del paciente bajo tratamiento médico. 5ta Edición. 1998.
2. Silvestre-Donat FJ, Miralles-Jordá L, Tamarit-Santafe C, Gasco-Ricos R. Management Of The Patient With Ischemic Heart Disease. Medicina Oral 2002; 7: 222-30.
3. Cutando A. El paciente cardíaco en odontoestomatología. In: Bagán JV, Cevallos A, Bermejo A, Aguirre JM, Peñarrocha M eds. Medicina oral. Barcelona: Masson Editores; 1995. p. 624-36.
4. Christopher O. Ogusalu . Anaphylactic reaction following administration of Lignocaine hydrochloride infiltration. Case report. Australian Dental Journal. 1998; 43(3): 170 -171.
5. Bourrain JL. Allergy to local anesthetics. Rev Stomatol Chir Norma Oficial Mexicana NOM-0013-SSA 1994.
6. Valenza JA, Armstrong D. Medical risk report: the dental patient with cardiovascular disease. J Gt Houst Dent Soc 1994; 65: 23-8.
7. Champagne GS. Patient assessment and preventive measures for medical emergencies in the dental office. Dent Clin North Am 1999; 43:383-400.
8. Jowett NI, Cabot LB. Patients with cardiac disease: considerations for the dental practitioner. Br Dent J 2000; 189: 297-302.
9. Janket et al Oral Health Score and Coronary Heart Disease. Circulation March 9, 2004.
10. Wu T, Trevisan M, Genco RJ, et al. Periodontal disease and risk of cerebrovascular disease: the first national health and nutrition examination survey and its follow-up study. Arch Intern Med. 2000;160:2749-2755.
11. J Clin Dabigatran and rivaroxaban in dentistry Exp Dent. 2010;2(1):e1-5.
12. Lowe G. Dental Disease, CHD, and Stroke Circulation March 9, 2004.
13. Wilson et al. Prevention of Infective Endocarditis. Circulation October 9, 2007
14. Strom BL, Abrutyn E, Berlin JA, Kinman JL, Feldman RS, Stolley PD, Levison ME, Korzeniowski OM, Kaye D. Dental and cardiac risk factors for infective endocarditis: a population-based, case-control study. Ann Intern Med. 1998;129:761-769.
15. Lockhart et al Bacteremia From Toothbrushing and Extraction. Circulation June 17, 2008.
16. Lockhart et al Periodontal Disease and Atherosclerosis. Circulation May 22, 2012
17. Okell CC, Elliott SD. Bacteræmia and oral sepsis with special reference to the ætiology of subacute endocarditis. Lancet. 1935;2:869-872.
18. Miller WD. Entrance-portals of the pathogenic mouth-bacteria. In: Miller WD. The Micro-Organisms of the Human Mouth: The Local and General Diseases Which are Caused by Them. Basel, Switzerland: Karger; 1973: 274-342.
19. Pallasch TJ, Wahl MJ. The focal infection theory: appraisal and reappraisal. J Calif Dent Assoc. 2000;28:194-200.
20. Thayer W. Studies on bacterial (infective) endocarditis. Hopkins Hosp Rep. 1926;22:1-185..